

```

In[9]:= (* Zadatak 1: primer primene, kako se RTM pise u Mathematica-i *)
in = {x,  $\theta$ };
M1 = {{1, d1}, {0, 1}};
M2 = {{1, 0}, {-1 / f, 1}};
M3 = {{1, d2}, {0, 1}};
z1 = M1.in

```

```

Out[13]= {x + d1  $\theta$ ,  $\theta$ }

```

```

In[14]:= z2 = M2.z1

```

```

Out[14]= {x + d1  $\theta$ ,  $\theta - \frac{x + d1 \theta}{f}$ }

```

```

In[15]:= z3 = M3.z2

```

```

Out[15]= {x + d1  $\theta$  + d2  $\left( \theta - \frac{x + d1 \theta}{f} \right)$ ,  $\theta - \frac{x + d1 \theta}{f}$ }

```

```

In[3]:= (* Zadatak 2: Izracunati kombinovanu matricu za dva sociva. Koliko da bude d,
da paralelni zrak bude paralelan i posle? *)
L1 = {{1, 0}, {-1 / f1, 1}};
L2 = {{1, 0}, {-1 / f2, 1}};
S = {{1, d}, {0, 1}};
M = L2.S.L1

```

```

Out[6]= { {1 -  $\frac{d}{f1}$ , d}, { -  $\frac{1 - \frac{d}{f2}}{f1} - \frac{1}{f2}$ , 1 -  $\frac{d}{f2}$  } }

```

```

In[7]:= xin = {1, 0};
xout = M.xin

```

```

Out[8]= { 1 -  $\frac{d}{f1}$ , -  $\frac{1 - \frac{d}{f2}}{f1} - \frac{1}{f2}$  }

```

```

In[11]:= Solve[xout[[2]] == 0, d]

```

```

Out[11]= { {d  $\rightarrow$  f1 + f2} }

```